

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

VS.

1549 U.S. PTO

09/244190

02/04/99

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
in this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

1998年 2月18日

願 番 号
Application Number:

平成10年特許願第035301号

願 人
Applicant(s):

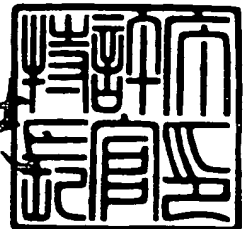
静岡日本電気株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

1999年 1月 8日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

伴佐山 建志



#2
4-1-99

PATENTS

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant(s): Kuniaki Koga Examiner: Unassigned
Serial No.: Unassigned Art Unit: Unassigned
Filed: Herewith Docket: 12407
For: Selective Call Radio
Apparatus With Improved
Display Function Dated: February 4, 1999

jc549 U.S. PTO
09/244190
02/04/99

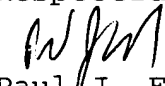
Assistant Commissioner for Patents
Washington, DC 20231

CLAIM OF PRIORITY

Sir:

Applicant in the above-identified application hereby claims the right of priority in connection with Title 35 U.S.C. §119 and in support thereof, herewith submits a certified copy of Japanese Patent Application No. 035301 filed on February 19, 1998.

Respectfully submitted,


Paul J. Esatto, Jr.
Registration No. 30,749

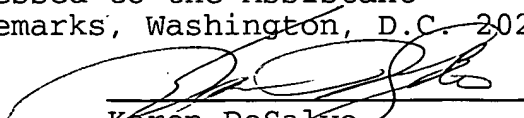
Scully, Scott, Murphy & Presser
400 Garden City Plaza
Garden City, NY 11530
(516) 742-4343
PJE/mb/ae

CERTIFICATE OF MAILING BY "EXPRESS MAIL"

"Express Mail" Mailing Label Number: EL014537664US
Date of Deposit: February 4, 1999

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service "Express Mail Post Office to Addressee" service under 37 C.F.R. §1.10 on the date indicated above and is addressed to the Assistant Commissioner of Patents and Trademarks, Washington, D.C. 20231.

Dated: February 4, 1999


Karen DeSalvo

【書類名】 特許願

【整理番号】 01701887

【提出日】 平成10年 2月18日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04B 7/26

【発明の名称】 表示付き無線選択呼出受信機

【請求項の数】 6

【発明者】

 【住所又は居所】 静岡県掛川市下俣4番2 静岡日本電気株式会社内

 【氏名】 甲賀 邦明

【特許出願人】

 【識別番号】 000197366

 【氏名又は名称】 静岡日本電気株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100088812

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 ▲柳▼川 信

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 030982

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9003474

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 表示付き無線選択呼出受信機

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 受信したメッセージを記憶する記憶手段と、前記記憶手段から読出したメッセージを表示する表示手段とを含む表示付き無線選択呼出受信機であって、前記表示手段に前記記憶手段から読出したメッセージを表示している時に受信した最新のメッセージをそれまでに前記記憶手段に記憶されたメッセージとは差別化して表示するよう制御する制御手段を有することを特徴とする表示付き無線選択呼出受信機。

【請求項 2】 前記制御手段は、前記最新のメッセージを前記記憶手段に記憶されたメッセージとは異なる表現を用いて表示するよう制御することを特徴とする請求項 1 記載の表示付き無線選択呼出受信機。

【請求項 3】 前記制御手段は、前記最新のメッセージを反転表示するよう制御することを特徴とする請求項 1 記載の表示付き無線選択呼出受信機。

【請求項 4】 前記制御手段は、前記最新のメッセージを強調して表示するよう制御することを特徴とする請求項 1 記載の表示付き無線選択呼出受信機。

【請求項 5】 前記最新のメッセージの次に表示するメッセージが前記最新のメッセージを表示する直前に表示していたメッセージとなるよう制御する手段を含むことを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のいずれか記載の表示付き無線選択呼出受信機。

【請求項 6】 受信したメッセージを記憶する記憶手段と、前記記憶手段から読出したメッセージを表示する表示手段とを含む表示付き無線選択呼出受信機であって、前記表示手段に前記記憶手段から読出したメッセージを表示している時に受信した最新のメッセージを前記記憶手段から読出したメッセージに割り込ませて表示する手段と、前記最新のメッセージの次に表示するメッセージが前記最新のメッセージを表示する直前に表示していたメッセージとなるよう制御する手段とを有することを特徴とする表示付き無線選択呼出受信機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は表示付き無線選択呼出受信機に関し、特に受信したメッセージを表示部に表示する機能を備えた無線選択呼出受信機に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、この種の無線選択呼出受信機においては、受信したメッセージを受信した順番に、あるいは予め定められた優先順位にしたがって、または予め設定された種別毎に分類されて記憶部に記憶されている。

【0003】

この記憶部に記憶された受信メッセージは無線選択呼出受信機の携帯者のスイッチ操作によって読出されて表示部に表示される。このような無線選択呼出受信機については、特開平3-175827号公報や特公平6-50838号公報等の開示されている。

【0004】

上記の無線選択呼出受信機にはニュースや天気予報といった情報受信サービスが一日に何十通と配信されるが、それら受信したメッセージは受信する毎に読出されて表示されることは少なく、時々、受信機へのメッセージの着信具合を確認し、もし未読のメッセージがあった場合に、前回見ているメッセージから後に受けたメッセージを連続的に読出するような使い方が多い。

【0005】

したがって、状況によっては何十通ものメッセージを続けて読出すこともあり、この読出し中に新しいメッセージを受信した場合、受信機はこの最新メッセージを表示部に表示するように動作している。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

上述した従来の無線選択呼出受信機では、記憶したメッセージの読出し中に新しいメッセージを受信した場合、その最新メッセージを表示部に表示するように動作している。

【0007】

この場合、携帯者にとっては今まで時系列的に見ていたメッセージ順序に対し、急に最新メッセージが表示されるので、最新メッセージと他のメッセージとの区別がつかないという問題がある。

【0008】

最新メッセージを過去に受信したメッセージと思い込んでしまう可能性もあり、またこの最新メッセージを見終わってから次のメッセージを読出そうとすると、今まで見ていた順番とは別に、最新メッセージの次に古いメッセージが表示されてしまうことになる。このような表示動作は携帯者を混乱させる一因となる。

【0009】

そこで、本発明の目的は上記の問題点を解消し、最新メッセージの受信及び表示時に最新メッセージであることを携帯者に判らせることができる表示付き無線選択呼出受信機を提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】

本発明による表示付き無線選択呼出受信機は、受信したメッセージを記憶する記憶手段と、前記記憶手段から読出したメッセージを表示する表示手段とを含む表示付き無線選択呼出受信機であって、前記表示手段に前記記憶手段から読出したメッセージを表示している時に受信した最新のメッセージをそれまでに前記記憶手段に記憶されたメッセージとは差別化して表示するよう制御する制御手段を備えている。

【0011】

本発明による他の表示付き無線選択呼出受信機は、受信したメッセージを記憶する記憶手段と、前記記憶手段から読出したメッセージを表示する表示手段とを含む表示付き無線選択呼出受信機であって、前記表示手段に前記記憶手段から読出したメッセージを表示している時に受信した最新のメッセージを前記記憶手段から読出したメッセージに割り込ませて表示する手段と、前記最新のメッセージの次に表示するメッセージが前記最新のメッセージを表示する直前に表示していたメッセージとなるよう制御する手段とを備えている。

【0012】

すなわち、本発明の表示付き無線選択呼出受信機は、メッセージ表示中に新しいメッセージを受信した場合、その最新メッセージを表示する無線選択呼出受信機において、最新メッセージを他のメッセージと差別化して表示している。

【0013】

より具体的には、最新メッセージの表示を反転させ、最新メッセージを他のメッセージと差別化しているのが、最新メッセージと過去に受けたメッセージとの混同を防ぐことが可能となる。。

【0014】

また、最新メッセージを読出した後に、最新メッセージの次に表示するメッセージを、最新メッセージを表示する前に見ていたメッセージとしているので、一度見たメッセージを繰り返して見るという煩わしさを解消することが可能となる。

【0015】

【発明の実施の形態】

次に、本発明の一実施例について図面を参照して説明する。図1は本発明の一実施例による表示付き無線選択呼出受信機の構成を示すブロック図である。図において、本発明の一実施例による表示付き無線選択呼出受信機はアンテナ1と、無線部2と、波形整形回路3と、制御部4と、書込み可能な読出し専用メモリ（ROM）5と、RAM（ランダムアクセスメモリ）6と、表示ドライバ7と、表示部8と、増幅回路9、11と、スピーカ10と、発光ダイオード（LED: Light-Emitting Diode）12と、電源スイッチ13と、CLK（クロック生成回路）14と、電源15と、スイッチ16と、カウンタ17とから構成されている。

【0016】

アンテナ1で受信した無線信号は無線部2で増幅された後に復調される。復調された信号は波形整形回路3によって、制御部4において読取り可能な波形に変換される。

【0017】

制御部4ではROM5に予め書込まれている自己の呼出番号と波形整形回路3

からの信号とを比較し、両者が一致した時に携帯者に対して呼出しを報知するため、増幅回路 9 を介してスピーカ 10 から報知音を送出すると共に、増幅回路 11 を介して LED 12 を発光させる。受信した無線信号にメッセージが含まれている場合には、表示ドライバ 7 を介して表示部 8 にメッセージを表示させる。

【0018】

本発明の一実施例による表示付き無線選択呼出受信機は電源 15 と CLK 14 によって動作し、電源スイッチ 13 で電源投入を行い、スイッチ 16 でメッセージ選択を行う。また、カウンタ 17 はメッセージ読出し時に読出したメッセージ数のカウントを行う。

【0019】

制御部 4 では RAM 6 に格納されているメッセージデータを読取って表示部 8 に表示する。カウンタ 17 は携帯者が連続してメッセージを読取っている時に、何番目のメッセージまで読んだかをカウントしている。

【0020】

メッセージの読取り中に新たなメッセージを受信すると、最新メッセージをそれまでのメッセージの表示に割りこませて表示部 8 に他のメッセージに差別化させて表示し、最新メッセージの表示が終了すると、カウンタ 17 のカウンタ値に基づいて最新メッセージの表示前に見ていたメッセージを表示するように制御する。

【0021】

図 2 は本発明の一実施例によるメッセージの表示パターンを示す図であり、図 5 は従来例によるメッセージの表示パターンを示す図である。これら図 1 と図 2 と図 5 とを参照して本発明の一実施例によるメッセージの表示パターンと従来例によるメッセージの表示パターンとの違いについて説明する。

【0022】

携帯者がメッセージを読出す時には、受信時刻の新しい順（最新メッセージ→最古メッセージ）で表示される。本発明の一実施例ではメッセージをメッセージ #1 (101) →メッセージ #2 (102) →メッセージ #3 (103) →・・・→メッセージ #m (104) の順序で読出し、メッセージ #m (104) を読

んでいる時に最新メッセージを受信すると、最新メッセージが割込んで表示される。

【0023】

しかしながら、この最新メッセージが今まで携帯者が見ていたメッセージ順序とは違うことを、最新メッセージ(105)を反転させて表示することで表わす。尚、最新メッセージと他のメッセージとの差別化としては反転表示の方法以外にも、強調して表示する方法や表示文字を太くする方法、あるいは表示書体を変える方法でも実現することができる。

【0024】

携帯者が次のメッセージを見に行くと、元々見ていたメッセージの続きに戻ってメッセージを表示する。すなわち、最新メッセージに続いてメッセージ#m(106)、#m+1(107)、#m+2(108)、...の順番に表示される。

【0025】

従来の方法では、メッセージ#1(201)→メッセージ#2(202)→メッセージ#3(203)→...→メッセージ#m(204)の順序で読出し、メッセージ#m(204)を読んでいる時に最新メッセージを受信すると、まず、最新メッセージ(205)が表示される。

【0026】

最新メッセージを見終わった後に表示される次のメッセージは、今、受けたばかりの最新メッセージの次に新しいメッセージ#1(206)となる。さらにメッセージを読んでいくと、メッセージ#2(207)、メッセージ#3(208)という具合に表示される。

【0027】

図3及び図4は本発明の一実施例によるメッセージの表示動作を示すフローチャートである。図1と図3と図4とを参照して本発明の一実施例によるメッセージの表示動作について説明する。

【0028】

本発明の一実施例では、表示付き無線選択呼出受信機が待ち受け表示を行って

いる状態（図3ステップS1）から携帯者が受信メッセージを見に行くと、その時刻までに受信したメッセージの中で最も受信時刻の新しいメッセージ（メッセージ#1）を表示する（図3ステップS2, S3）。

【0029】

携帯者はそのメッセージを読み終わると、次のメッセージを見るか、あるいはメッセージ読取りをやめるかを判断し（図3ステップS4）、メッセージ読取りをやめると判断した場合にはマニュアルリセット（MR）またはオートリセット（AR）によって元の待ち受け表示に戻す（図3ステップS5）。

【0030】

一方、次のメッセージを見ようとした場合には、スイッチ操作によって受信時刻が2番目に新しいメッセージ（メッセージ#2）を読みに行く（図3ステップS6）。メッセージ#2を読み終わると（図3ステップS7）、マニュアルリセットまたはオートリセットすれば（図3ステップS8）、待ち受け表示に復帰し、上述した動作と同様にして、メッセージ読出し動作を繰返す。

【0031】

上記のメッセージ読出し動作を行っている場合、m番目のメッセージであるメッセージ#mを見ている時に（図3ステップS9）、新しいメッセージを受信すると（図3ステップS10）、表示部8には受信したばかりの最新メッセージが他のメッセージに差別化されて表示される（図3ステップS13）。

【0032】

この最新メッセージを読み終わると、携帯者が次のメッセージを見に行くか（図3ステップS14）、マニュアルリセットまたはオートリセットすれば（図3ステップS15）、表示部8には最新メッセージを見る前に見ていたメッセージ（メッセージ#m）が表示される（図3ステップS16）。

【0033】

さらに、携帯者がメッセージの読取りを続けると、表示部8に表示されるメッセージは受信時刻が新しい順にメッセージ#(m+1), # (m+2), ... と、上述した動作と同様の動作が繰返される。

【0034】

もしも、メッセージの読取り中に、最新メッセージの受信がなければ（図3ステップS10）、メッセージ# m を読んだ後にマニュアルリセットまたはオートリセットしなければ、次のメッセージの読取りが行われ（図3ステップS17）、表示部8にはメッセージ# $(m+1)$ が表示される。

【0035】

次のメッセージを見に行かなければ（図3ステップS17）、マニュアルリセットまたはオートリセットで待ち受け表示に戻る。上述した動作と同様にして、メッセージを最後（この場合にはメッセージ# n ）まで読取りが終わると（図3ステップS20）、メッセージ確認を終了して元の待ち受け表示に戻る（図3ステップS21）。

【0036】

このように、RAM6に n 個のメッセージが格納されている状態で、携帯者が最新メッセージから m 番目までの m 個のメッセージを読み終わった時に最新メッセージを受信すると、第1に最新メッセージを図2に示すような表示方法で表示部8に表示する。ここで、RAM6への格納メッセージは $n+1$ （個）となる。

【0037】

その後、スイッチ16の操作で次のメッセージを見ようとする、 $m+1$ （番目）（最初見ていたメッセージの1個古いメッセージ）のメッセージが表示される。

【0038】

したがって、携帯者がメッセージ確認中に新しいメッセージを受信しても、制御部4の制御によって最新メッセージが他のメッセージと差別化されて表示部8に表示されるので、最新メッセージをはっきり認識できるような表示方法で表示することができるため、携帯者にとって過去に受けたメッセージとの混同を防ぐことが可能となる。

【0039】

また、最新メッセージの次のメッセージを見ようとした時に、最新メッセージを見る前に連続して見ていたメッセージ（メッセージ# m ）の続きを見ることができるので、一度見たメッセージを繰返して見る（それも携帯者本人の意志に関

係なく、勝手に最新メッセージからまた1つずつ遡ってメッセージを確認する)という煩わしさから解消することができる。

【0040】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、受信したメッセージを記憶し、その記憶したメッセージを表示する表示付き無線選択呼出受信機において、記憶したメッセージを表示している時に受信した最新のメッセージをそれまでに記憶されているメッセージとは差別化して表示するよう制御することによって、最新メッセージの受信及び表示時に最新メッセージであることを携帯者に判らせることができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の一実施例による表示付き無線選択呼出受信機の構成を示すブロック図である。

【図2】

本発明の一実施例によるメッセージの表示パターンを示す図である。

【図3】

本発明の一実施例によるメッセージの表示動作を示すフローチャートである。

【図4】

本発明の一実施例によるメッセージの表示動作を示すフローチャートである。

【図5】

従来例によるメッセージの表示パターンを示す図である。

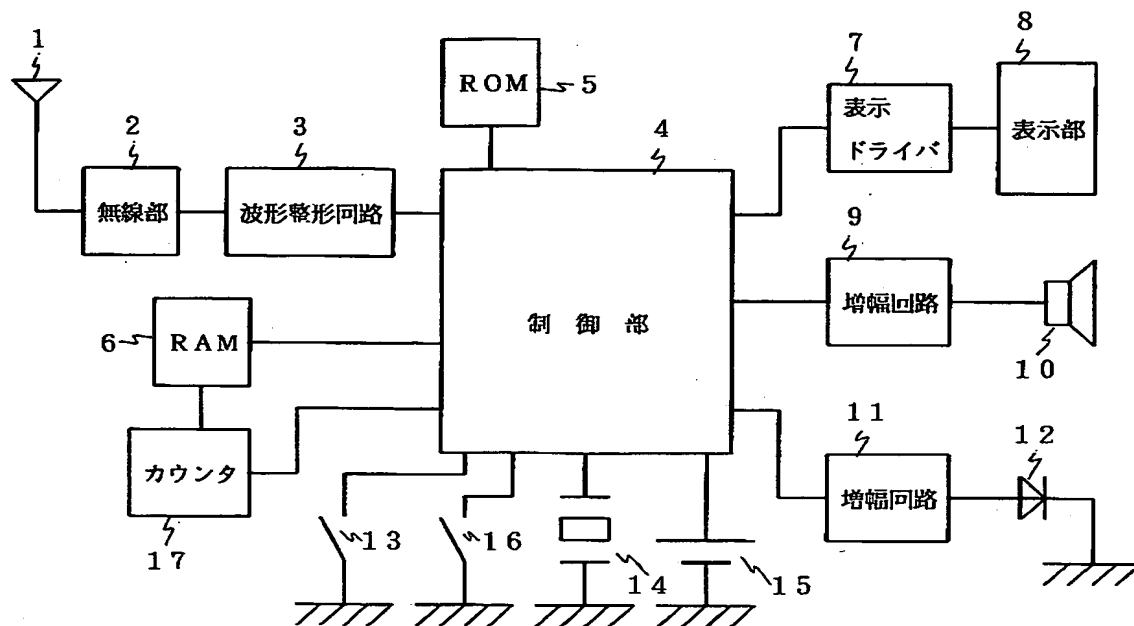
【符号の説明】

- 1 アンテナ
- 2 無線部
- 3 波形整形回路
- 4 制御部
- 5 読出し専用メモリ
- 6 RAM

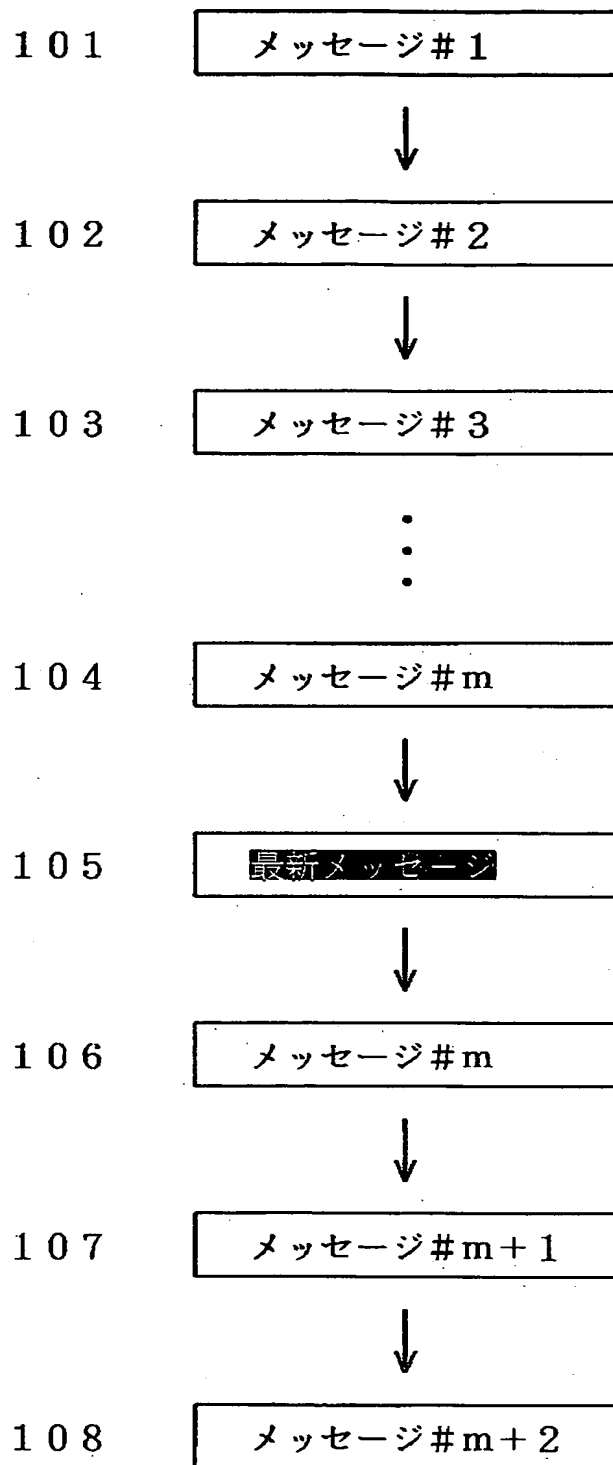
- 7 表示ドライバ
- 8 表示部
- 9, 11 増幅回路
- 10 スピーカ
- 12 発光ダイオード
- 13 電源スイッチ
- 14 CLK
- 15 電源
- 16 スイッチ
- 17 カウンタ

【書類名】 図面

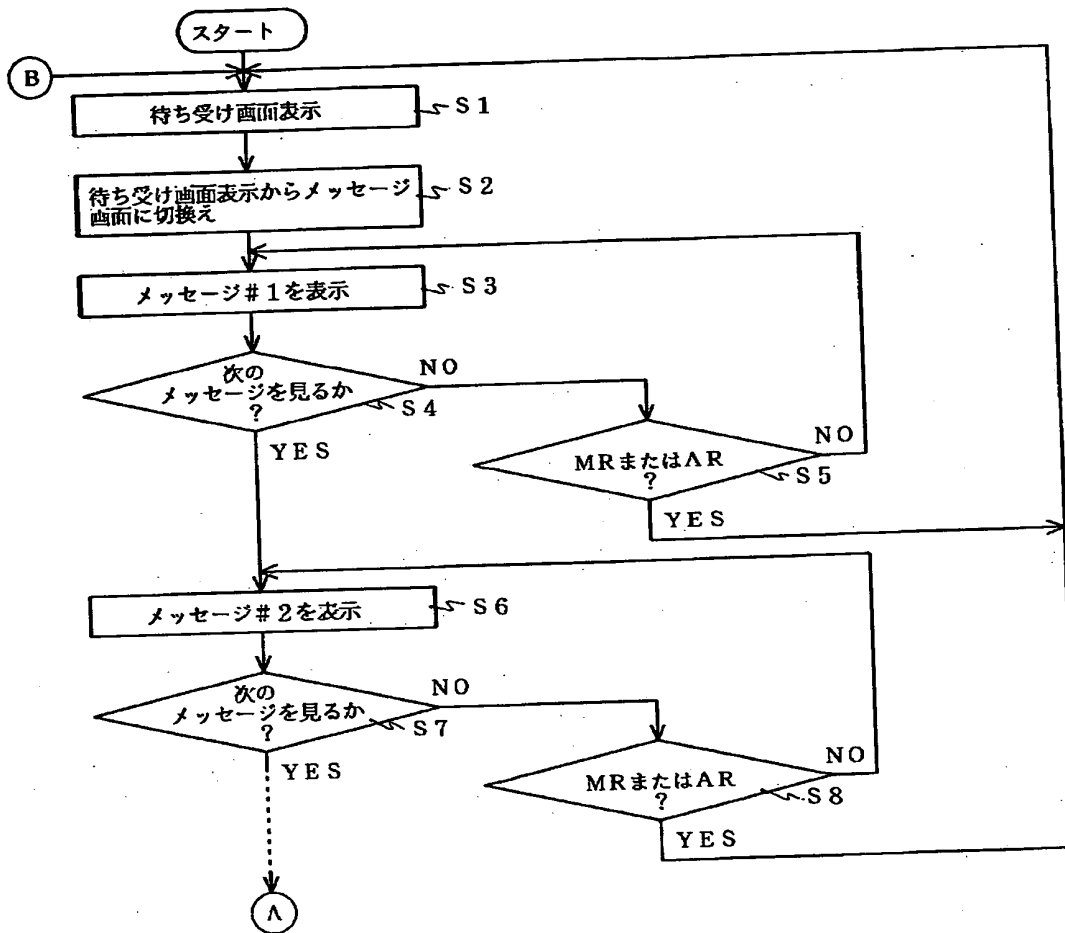
【図 1】



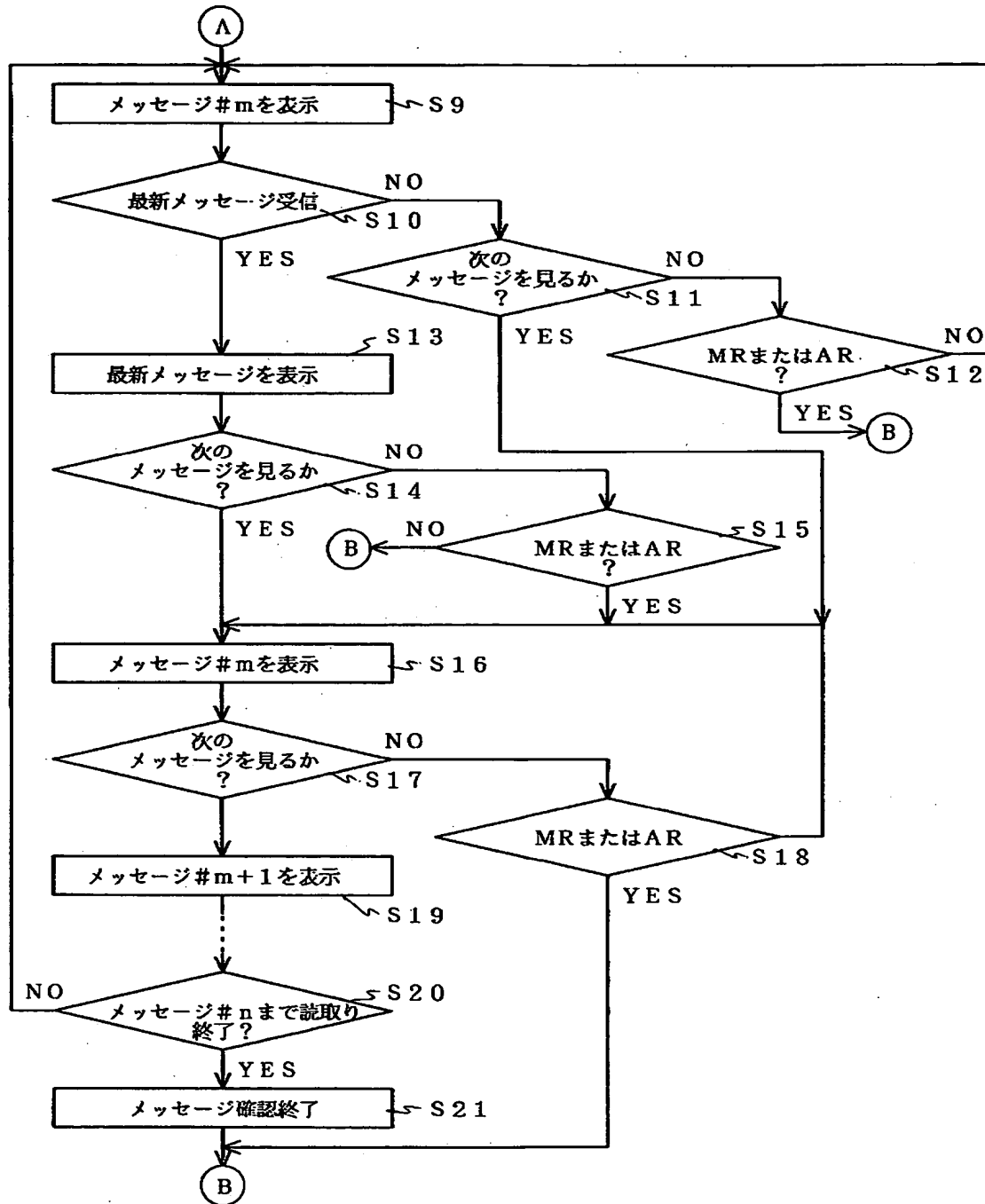
【図2】



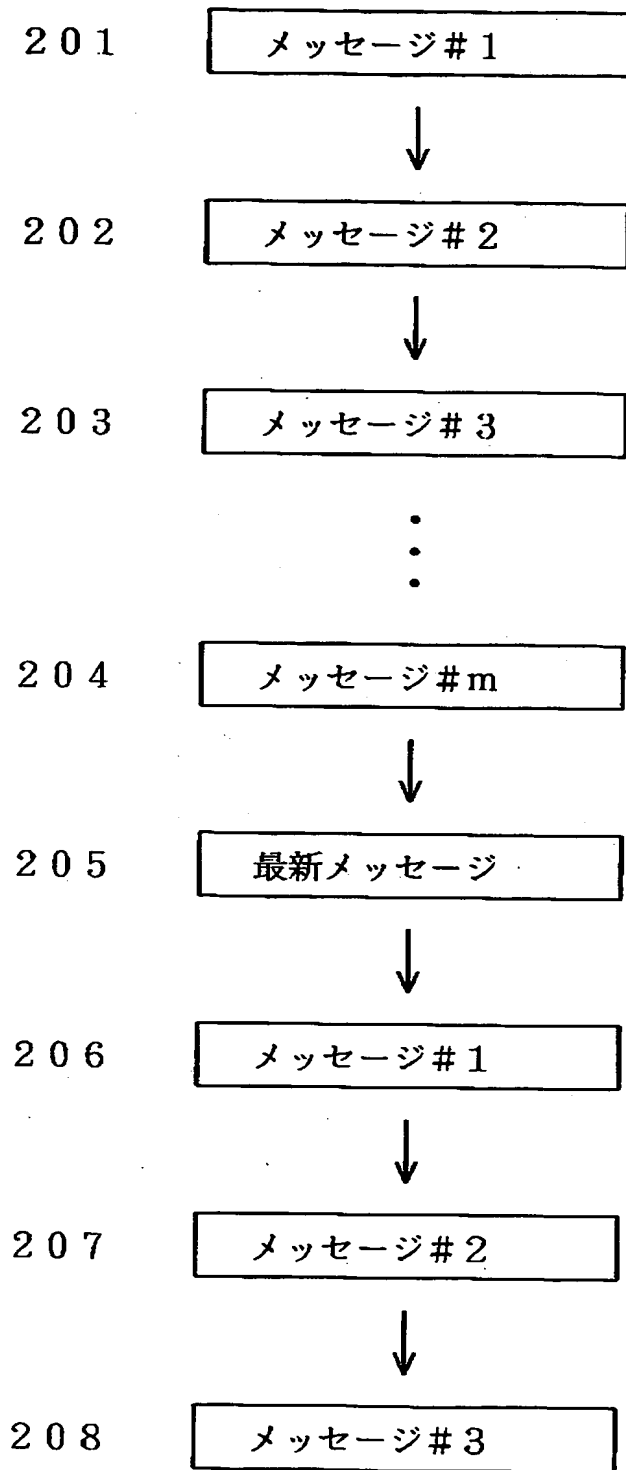
【図 3】



【図4】



【図5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 最新メッセージの受信及び表示時に最新メッセージであることを携帯者に知らせることが可能な表示付き無線選択呼出受信機を提供する。

【解決手段】 制御部4はRAM6に格納されているメッセージデータを読取って表示部8に表示する。カウンタ17は携帯者が連続してメッセージを読取っている時に、何番目のメッセージまで読んだかをカウントする。メッセージの読取りに中に新たなメッセージを受信すると、制御部4は最新メッセージをそれまでのメッセージの表示に割りこませて表示部8に他のメッセージと差別化されて表示し、最新メッセージの表示が終了すると、カウンタ17のカウンタ値に基づいて最新メッセージの表示前に見ていたメッセージを表示するように制御する。

【選択図】 図1

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】
【識別番号】 000197366
【住所又は居所】 静岡県掛川市下俣4番2号
【氏名又は名称】 静岡日本電気株式会社
【代理人】 申請人
【識別番号】 100088812
【住所又は居所】 神奈川県横浜市神奈川区鶴屋町3丁目32番地14
新港ビル509号
【氏名又は名称】 ▲柳▼川 信

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000197366]

1. 変更年月日 1990年 9月 4日
[変更理由] 新規登録
住 所 静岡県掛川市下俣4番2号
氏 名 静岡日本電気株式会社